asecos®

Bedienungsanleitung
Gefahrstoffarbeitsplätze EX-Line

EP.V.19857
06-2008

BEDIENUNGSANLEITUNG

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Die Ihnen hier vorliegende Bedienungsanleitung ist für den praktischen Gebrauch bestimmt und sollte dem Anwender am Einsatzort des Gefahrstoffarbeitsplatzes zur Verfügung stehen.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung bitte in der Nähe des Gerätes auf.

Eine sichere und einwandfreie Funktion des Gefahrstoffarbeitsplatzes ist nur gewährleistet, wenn den Anleitungen dieser Schrift gefolgt wird.

Beachten Sie die sicherheitstechnischen Hinweise.

Vielen Dank.

Ihr asecos-Team

Inhaltsverzeichnis dieser Bedienungsanleitung

Seite	Abschnitt	Inhalt
2	1	Entwicklung und Herstellung
2	2	Seriennummer
2	3	Verwendungszweck
3	4	Allgemeine Sicherheitstechnische Hinweise / Gewährleistung
3	5	Inbetriebnahme / Bedienung
4	6	Funktionsprüfung, Pflege und Wartung
4	7	Funktionsstörungen / Maßnahmen
4	8	Lufttechnische Einstellungen / Überwachung
4-5	9	Konstruktion
5	10	Funktion
5	11	Technische Daten
6-79	12	Technische Dokumentation Prüfprotokoll elektrischer Geräte gemäß DIN VDE 0701 / 0702 BetrSichV EG-Konformitätsbescheinigung GAP.125.xx.7-EX Betriebsanleitung Explosionsgeschützte Langfeldleuchte Explosionsgeschützte Kabel- und Leitungseinführungen Installationskabel gemäß DIN EN 60079-14; VDE 0165 Teil 1 Betriebsanleitung für Drehstrom- und Einphasenmotoren nach DIN 60079-0 / 60079-7 Betriebsanleitung für Radialventilatoren der Zonen 1 und 2 EG Baumusterprüfbescheinigung (PTB) Mitteilung über die benannte Stelle

1. Entwicklung und Herstellung

asecos GmbH Sicherheit und Umweltschutz, D-63584 Gründau

2. Seriennummer

Entnehmen Sie die Seriennummer bitte dem Typenschild auf der Frontseite des Gefahrstoffarbeitsplatzes.

3. Verwendungszweck

Vollständige Erfassung freiwerdender, gefährlicher Dämpfe, Gase, oder Schwebstoffe an ihrer Austritts- oder Entstehungsstelle, bevor sie gesundheits- oder umweltschädigend wirken können (siehe Gefahrstoffverordnung, Arbeitsstättenverordnung und Laborrichtlinie).

4. Allgemeine Sicherheitstechnische Hinweise / Gewährleistung

- Beachten Sie die für den Umgang mit Gefahrstoffen anzuwendenden Gesetze und Vorschriften.
- Benutzen Sie den Gefahrstoffarbeitsplatz nur in ordnungsgemäßem Zustand.
- Bei der Wahl des Aufstellungsortes ist darauf zu achten, dass keine Luftströmungen über 0,2 m/s vorhanden sind, die auf die Funktionsfähigkeit Einfluss nehmen können.• Die Anwender sind im Umgang mit dem Gefahrstoffarbeitsplatz einzuweisen.
- Beachten Sie die Höchstgrenzen bei den Gewichtsbelastungen.
- Überprüfen sie bitte bei aggressiven Stoffen vor deren Verwendung die Materialbeständigkeit der Oberfläche des Gefahrstoffarbeitsplatzes.
- Ausgelaufene Gefahrstoffe sind sofort aufzunehmen und zu entfernen.
- Beachten Sie alle Hinweise dieser Bedienungsanleitung.
- Befolgen Sie die Anweisungen der Sicherheitsfachkräfte, Technische Aufsichtsdienste (BG, GAA), der Bauaufsicht usw.
- Beachten Sie bitte Unfallverhütungsvorschriften und die Arbeitsstättenverordnung.
- Die benötigte Abluftmenge ist bauseitig sicherzustellen.
- **Die Gewährleistung für dieses Produkt wird zwischen Ihnen (dem Kunden) und Ihrem Fachhändler (dem Verkäufer) vereinbart. Unabhängig davon übernimmt der Hersteller für die in der Bedienungsanleitung aufgeführten Produkte eine Gewährleistung von 24 Monaten ab Verkaufsdatum. Alle Modelle unterliegen, als sicherheitstechnische Einrichtung, einer jährlichen Überprüfungspflicht durch vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal. Wird die Überprüfung nicht, oder durch nicht vom Hersteller autorisiertem Fachpersonal jährlich durchgeführt, erlischt der Gewährleistungsanspruch des Kunden gegenüber dem Hersteller.**

5. Inbetriebnahme / Bedienung

Prüfung vor Aufstellung:
Ausreichende Tragfähigkeit des Bodens. Punktbelastung jeweils an den 4 Stützen des Untergestells (ca. 12 cm^2) siehe: Tabelle Technische Daten.

Vor Inbetriebnahme / Eigenmontage:
- Gefahrstoffarbeitsplatz mittels der eingebauten Stellfüße an den optionalen Untergestellen waagerecht ausrichten.
- bauseitigen Abluftanschluss herstellen

Zu vermeiden ist eine negative Beeinflussung des Strömungsverhaltens im Gefahrstoffarbeitsplatz durch:
- durch offenstehende Fenster und Türen am Aufstellort (Bildung von Luftströmungen)
- Abstellen großen Gebinden und Gegenständen direkt vor den Zuluftdüsen des Frischluftschleiers
- nicht angepasste Arbeitsweise (d. h. keine schnellen Bewegungen > 1m/s)

Inbetriebnahme / Installation der Überwachungselektronik
- Überwachungselektronik außerhalb der Ex-Schutz-Zone installieren
- Anschluß des Gefahrstoffarbeitsplatzes und die Verbindung mit der Überwachungselektronik mittels den mitgelieferten ex-geschützten Kabeln herstellen
- Kabel jeweils auf einer Seite mit den beigefügten Schraub-Steckverbindern konfektionieren und mit den entsprechenden Einbaubuchsen in der Gehäusewand der Elektronikbox verbinden
- die anderen Enden an der ex-geschützten Lampe bzw. dem Zuluftventilator des Gefahrstoffarbeitsplatzes installieren

Alle Arbeiten müssen durch eine Elektrofachkraft vorgenommen werden

Abluftanschluß
Die bauseitige Abluft wird über einen Ø 160 mm Stutzen angeschlossen. Druck und Volumenstrom entnehmen Sie bitte den technischen Daten.

Anschluß der Drucküberwachung
- Luftdruckverbindungen zwischen Überwachungselektronik und Gefahrstoffarbeitsplatz herstellen
- Verbinden Sie hierzu den Zuluft-Meßanschluß (im Rohrprofil neben dem Zuluftventilator) mit dem Anschluß „Zuluft“ an der Elektronikbox mit dem mitgelieferten PU600 Schlauch
- mit dem anderen Schlauch verbinden Sie den/die Abluft-Meßanschluß (am Abluftstutzen) mit dem/den Anschluß/Anschlüssen „Abluft x“ der Elektronikbox.

Bedienung
- Stromanschluss am Schaltkasten durch Schutzkontakt-Kaltgerätestecker mit 3 m Netzkabel mit der Überwachungselektronik herstellen.
- Netzkabel in eine vorhandene Schutzkontaktsteckdose mit 230 V Netzanschluss einstecken.
- obere grüne LED (Netz) leuchtet
- den rechten Kipptaster (Abluft) am Schaltkasten betätigen. Mittlere grüne LED (Betrieb) leuchtet.
- Beleuchtung kann separat geschaltet werden (linker Kipptaster „Licht Ein/Aus“ am Schaltkasten.
- zum Ausschalten des Gefahrstoffarbeitsplatzes den Ein/Aus Kipptaster am Schaltkasten betätigen.

6. Funktionsprüfung, Pflege und Wartung

Dauerhafte Funktionsprüfung des Gefahrstoffarbeitsplatzes während des Betriebs durch die integrierte lufttechnische Überwachungseinheit. Jährliche Wartung und Funktionsprüfung (§4 Abs. 3 / Arbeitsstättenverordnung) durch einen Fachkundigen. Reinigung mit üblichen, milden Haushaltsreinigern. Ausgelaufene Flüssigkeiten sollten sofort aufgenommen/beseitigt werden.

7. Funktionsstörungen/Maßnahmen

Funktionsstörung, Meldung	**Ursache/Maßnahme**
Nach Einstecken des Netzsteckers leuchtet die obere grüne LED nicht auf	Überprüfen Sie, ob an der gewählten Steckdose Strom anliegt
Die mittlere LED leuchtet nach dem Betätigen des Ein/Aus Schalters nicht auf	LED defekt (Austausch) oder Defekt innerhalb der Elektronik
Nach Betätigen des Lichtschalters geht die integrierte Beleuchtung nicht an!	Tauschen Sie bitten den Leuchtkörper der Beleuchtung aus.
Während des Betriebes des GAP leuchtet rote LED (Störung Lüftung) auf!	Überprüfen Sie bitte den Druckverlust an der bauseitigen Abluftleitung (sehen Sie bitte hierzu unter Lufttechnische Einstellung/Überwachung des GAP dieser Anleitung) oder Defekt des integrierten Zuluftventilators oder starke Verunreinigung der Ausblasschienen.

Sollten vorgenannte oder andere Störungen an Ihrem Gefahrstoffarbeitsplatz auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Fachhändler oder an unsere Servicehotline 0180 - 5 92 20 92* (*zum Ortstarif im deutschen Festnetz).

8. Lufttechnische Einstellung / Überwachung

Eine effiziente und sichere Rückhaltung der Schadstoffe im Gefahrstoffarbeitsplatz erfolgt durch eine optimale Kombination aus Zuluft und Abluft. Die werksseitige Einstellung der Zuluftmenge, empfohlene Abluftmengen und Druckverlustwerte entnehmen Sie bitte der Tabelle technische Daten (wird eine andere Einstellung gewählt, treffen die genannten Werte nicht zu). Zu beachten:

- das Rückhaltevermögen des Gefahrstoffarbeitsplatzes hängt von den erreichten Luftgeschwindigkeiten des Zuluftstromes des Gerätes ab
- eine Erhöhung der Zuluftmenge ist aber nur im Zusammenspiel mit einer Erhöhung der Abluftmenge möglich, da sonst eventuell Schadstoffe aus dem Gefahrstoffarbeitsplatz herausgedrückt werden können.
- die Ermittlung der optimalen Zu- und Abluftverhältnisse wird erheblich durch vorhandene Luftbewegungen am Aufstellort beeinflusst.

Eine Optimierung der lufttechnischen Einstellung führen wir gerne gegen Berechnung der gültigen Stundensätze und Kilometerpauschalen (siehe Katalog) durch. Bitte wenden Sie sich hierzu an Ihren zuständigen Fachhändler oder an unsere Servicehotline 0180 - 5 92 20 92* (*zum Ortstarif im deutschen Festnetz).

Lufttechnische Überwachung / Überwachungselektronik:

- Druckmessung im Ab- und Zuluftschacht durch integrierte Druckdosen mit einen einstellbaren Sollwert
- Sollwerteinstellung bezogen auf die genannten Soll- (Mindest-) Luftmengen
- optische und akustische Alarmgebung (rote LED „Störung Lüftung“ leuchtet auf) bei ca. 10%-tiger Abweichung gegenüber den eingestellten Luftwerten
- rote LED erlischt, wenn die eingestellten Sollwerte wieder erreicht werden
- der akustische Alarm kann mit dem schwarzen RESET-Drucktaster quittiert werden
- Betrieb der lufttechnischen Überwachungseinheit auch bei Stromausfall mittels eingebautem Akku.

9. Konstruktion

- eloxierte Aluminium-Rohrrahmen-Konstruktion mit lackierten Aluminium-Eckverbindern
- aufgesetzte pulverbeschichteten Stahlblech-Blende mit dahinterliegender Elektronik (Anschluss für potentialfreien Schaltkontakt), Zuluftventilatoren, Abluftanschluss).
- Arbeitsfläche (optional) wahlweise aus Edelstahl, technischer Keramik oder melaminharzbeschichteter Oberfläche
- Seitenteile, Rückwand und Prallplatte sind wahlweise opak oder transparent.
- Prallplatte kann zu Reinigungszwecken durch Lösen der Schraubverbinder im oberen Bereich der Prallwand vollständig umgelegt werden. Achten Sie dabei darauf, dass Arbeitsfläche des Gefahrstoffarbeitsplatzes zuvor frei von Gegenständen ist.
- blendfrei angeordnete Beleuchtung innerhalb des Arbeitsraumes (Beleuchtungsstärke ca. 1000 lx)
- integrierte Luftauslassschienen an der oberen und unteren Frontkante zur Ausbildung der Reinluftschleier (werkseitig optimal eingestellt)

Anzeigefunktion Schaltkasten - Überwachungselektronik

Anzeige Netz	= grüne LED
Anzeige Betrieb	= grüne LED
Anzeige Störung	= rote LED

Bedienelemente Schaltkasten

Ein-/Ausschalten des Gefahrstoffarbeitsplatzes	= Kipptaster schwarz rechts
Ein-/Ausschalten Licht	= Kipptaster schwarz links
Reset	= Drucktaster silber

10. Funktion

Der Gefahrstoffarbeitsplatz stellt durch gezieltes Ausblasen von Reinluftschleier im Frontbereich und Absaugung an der Rückwand mit hoher Wirksamkeit sicher, dass keine Dämpfe, Gase oder Schwebstoffe beim Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen (Umfüllen, Kleben, Reinigen, Präparieren, Wiegen etc.) die Atemluft belasten und dass sich im Innenraum des Gefahrstoffarbeitsplatzes keine explosionsfähigen Gas-Luftgemische bilden. Die an der Frontkante oben und unten ausgeblasenen Reinluftschleier nehmen die entstehenden Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe in Richtung Prallwand mit. Dort werden diese durch die wirksame Absaugung über die Ansaugschlitze aufgenommen und in das Abluftsystem fortgeführt. Die sichere und einwandfreie Funktion des Gefahrstoffarbeitsplatzes wird durch die serienmäßig eingebaute lufttechnische Überwachungseinrichtung angezeigt.

11. Technische Daten

Tabelle 1: Auflistung der wichtigsten Zahlengrößen nach Gehäusebautyp geordnet.
Die Angaben der Tabelle sind Richtwerte und als solche nicht im Sinne zugesicherter Eigenschaften zu verwenden

Modell	**125.9.7**	**125.12.7**	**125.18.7**
Außenmaße in mm			
Höhe	1400	1400	1400
mit Untergestell für stehende Tätigkeit	2265	2265	2265
mit Untergestell für sitzende Tätigkeit	2085	2085	2085
Breite	900	1200	1800
Tiefe	750	750	750
Innenmaße in mm			
lichte Höhe	1105	1105	1105
Breite	865	1165	1765
Tiefe	650	650	650
Nutzbare Arbeitsfläche (mm)			
Breite	795	1095	1695
Tiefe	620	620	620
Maximale Belastung (N/m^2)	600	600	600
Arbeitshöhe (mm) mit			
Untergestell sitzende Tätigkeit	720	720	720
Untergestell stehende Tätigkeit	900	900	900
Gewicht (kg) ohne Untergestell	96	105	123
Gewicht (kg) Untergestell	19	25	38
Gesamtgewicht (kg)	115	130	161
Punktlast je Stütze (N)	287	325	401
Abluftanschluss (NW/mm)	160	160	160
Empf. Abluftmenge (m^3/h)	380	440	800
Druckverlust (ca. Pa)	34	49	2 x 60
Schallleistungspegel ca. dB(A)	32	32	36

Elektrik (alle Modelle): Stromanschluss 230 V, 50 Hz, Energiesparleuchte, Ein-Aus-Schalter, Lichtschalter, externe Überwachungs-Elektronik, Zuluftventilator(en).

Prüfprotokoll elektrischer Geräte gemäß DIN VDE 0701 / 0702 BetrSichV

Angaben zum Prüfling

Prüflingsbezeichnung: _____

Seriennummer: _____

Anschrift des Kunden: _____

Angaben zur Prüfung

Prüfdatum: _____

Prüfer: _____

Prüfgerät: **Unitest Telaris easy** ☐ **Unitest Multitester** ☐

Prüfschritt	Grenzwert	Messwert	Bestanden
Sichtprüfung	-	-	☐
Schutzleiterwiderstand	< 0,30 Ω		☐
Isolationswiderstand	> 1,0 MΩ		☐
Ersatzableitstrom	< 3,5 mA		☐

Alle Prüfungen wurden ordnungsgemäß durchgeführt und bestanden:

Ort, Datum **Unterschrift des Prüfers**

EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Richtlinien

☑	**98/37/EG**	**Maschinenrichtlinie**
☑	**2006/95/EG**	**Niederspannungsrichtlinie**
☑	**94/9/EG**	**Explosionsschutzsrichtlinie**
☑	**2004/108/EG**	**EMV-Richtlinie**

Produkt: Gefahrstoffarbeitsplatz für explosionsgefährdete Bereiche

Gefahrstoffarbeitsplätze mit der Typbezeichnung:

GAP.125.9.7-EX GAP.125.12.7-EX GAP.125.18.7-EX

wurden entwickelt, konstruiert und produziert in Übereinstimmung mit den oben genannten EG-Richtlinien, in alleiniger Verantwortung von der:

asecos GmbH
Sicherheit und Umweltschutz
Weiherfeld 16-18
D-63584 Gründau

Die entsprechenden Unterlagen und Dokumentationen wurden gemäß den Anforderungen der ATEX-Richtlinie bei der IBExU, Freiberg (EU-Kenn-Nr. 0637; Archiv-Nr. 309/07) hinterlegt.

Gerätekennzeichnung: CE Ex II 2 G T4

Folgende europäische Normen wurden angewandt:

DIN EN 292	Sicherheit von Maschinen
DIN EN 14 175-3	Abzüge; Baumusterprüfverfahren
DIN EN 600 79-15	VDE 0170 / 0171 Teil 16

Folgende nationale Normen, Richtlinien und Vorschriften wurden angewandt:

BGR 104	Ex-Schutz-Regeln
BGR 120	Richtlinie für Laboratorien
BGR 132	Vermeidung von Zündgefahren
GefStoffV §19	erfassen gefährlicher Gase

Gründau, Donnerstag, 10. Januar 2008 M. Schrems (Geschäftsführer)

Adolf Schuch GmbH
Lichttechnische Spezialfabrik
Mainzer Str. 172, D-67547 Worms am Rhein
Postfach 2145, D-67511 Worms, Telefon: 06241/4091-0
Telefax: 06241/4091-171 (Inland-Abteilung) Internet: www.schuch.de
Telefax: 06241/4091- 29 (Export-Abteilung) E-Mail: info@schuch.de

- Betriebsanleitung

Explosionsgeschützte Langfeldleuchte der Baureihen

e 152 ...

Zone 1 - Gerätekategorie II 2 G
Zone 21 - Gerätekategorie II 2 D

mit elektronischem Vorschaltgerät,
für Zweistiftsockel-Leuchtstofflampen

Inhalt:

Sicherheitshinweise
Normenkonformität
Technische Daten
Abmessungen
Montage
Installation und Inbetriebnahme
Wartung und Instandhaltung

End-of-life
EVG/ECG
EOL-Cut-Off
IEC
61347-2-3
Abschaltung

Die Sicherheit von Personen und Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen hängt von der Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften ab. Voraussetzung für Montage- und Wartungsarbeiten ist deshalb die genaue Kenntnis der geltenden Vorschriften und Bestimmungen.

SCHUCH

1. Sicherheitshinweise

Diese Leuchte darf nur entsprechend ihrer Zulassung in unbeschädigtem und sauberem Zustand betrieben werden. Jede bauliche Veränderung führt zu Gefährdungen und zum Verlust der Zulassung.
Fehlerhafter oder unzulässiger Einsatz führt zum Ausschluss der Gewährleistung.
Besondere Beanspruchung - chemischer, mechanischer, thermischer und elektrischer Art, Schwingungen oder Feuchte - macht eine vorhergehende Rücksprache mit uns erforderlich.
Transport und Lagerung der Leuchte ist nur in Originalverpackung gestattet.
Warnung - Gefahr durch elektrostatische Entladungen! Leuchte nur mit feuchtem Tuch reinigen!
Die Leuchte muss durch geeignete Maßnahmen vor elektrostatischer Aufladung geschützt werden, wenn sie in Bereichen montiert wird, wo dies in unbeabsichtigter Weise, z.B. durch Reibung beim Vorbeilaufen, geschehen kann.
Bei Installation in Bereichen mit Partikelströmen kann es in Abhängigkeit der Teilchengröße zu elektrostatischen Aufladungen kommen. Hiergegen sind geeignete Maßnahmen zu treffen.
Die Verwendung der Leuchte in Bereichen, die sowohl explosionsfähige Gase als auch brennbare Stäube enthalten können, ist nicht zulässig.
Montage-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an explosionsgeschützten Leuchten dürfen nur von Ex-geschulten Elektrofachkräften durchgeführt werden.
Beachten Sie bei allen Arbeiten an der Leuchte:
- die allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere auch die für die Wartung und Instandhaltung von explosionsgeschützten Betriebsmitteln geltenden Bestimmungen nach IEC 60079-14 und IEC 60079-17 ebenso wie IEC 61241-14 und IEC 61241-17 bei Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub.
- die nationalen Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften.
- die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung.
- die Angaben auf den Typen- und Hinweisschildern der Leuchte.

2. Normenkonformität

Die explosionsgeschützte Leuchten der Baureihe e 152 ... entsprechen dem Stand der Technik. Sie wurden gemäß EN 29001 (ISO 9001) entwickelt, gefertigt und geprüft.
Die Leuchten entsprechen unter anderem den folgenden Richtlinien und Normen:
Richtlinie 94/9/EG “Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen” (ATEX-Richtlinie):
EN 60079-0:2006, EN 60079-1:2004, EN 50017:1998, EN 60079-7:2003,
EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004
Richtlinie 2006/95/EG “Niederspannungsrichtlinie”:
EN 60598-1, EN 60529
Richtlinie 2004/108/EG "Elektromagnetische Verträglichkeit”:
EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61547

Die Leuchten e 152 ... sind zugelassen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 sowie der Zonen 21 und 22.
Die Prüfbescheinigung steht auf unserer Homepage - *www.schuch.de* - zum Download bereit oder wir senden sie Ihnen auf Anfrage zu.

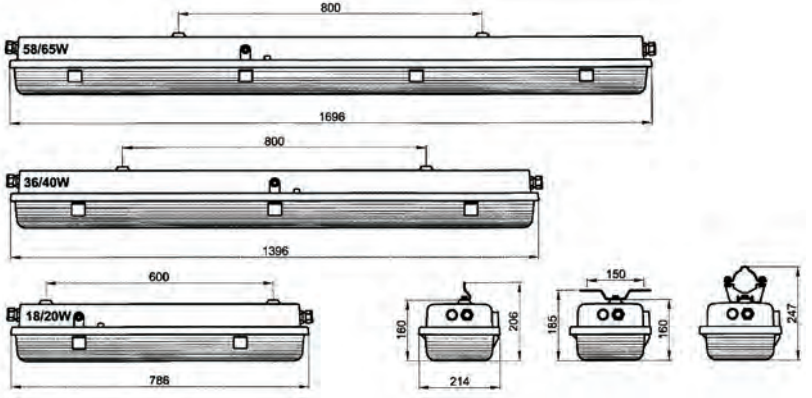
3. Technische Daten

Baureihe:	e 152 ...	
Explosionsschutz:	Ⓔx II 2 G Ex deq IIC T4	(Standard sowie Ausführung e 152 ..PM)
	Ⓔx II 2 G Ex eq II T4	(Ausführung ohne Trennschalter)
	Ⓔx II 2 G Ex deq IIC T6	(nur Ausführung T6 mit Lampen 20W mit 38 mm Ø und Umgebungstemperatur bis maximal +40°C)
	Ⓔx II 2 D Ex tD A21 IP66 T80°C	
	Ⓔx II 2 D Ex tD A21 IP66 T90°C	(nur bei Sonderausführung e 152 62 EVG für +60°C Umgebungstemperatur)
Prüfbescheinigung:	PTB 97 ATEX 2223 (18/20 W), PTB 97 ATEX 2224 (36/40 W), PTB 97 ATEX 2225 (58/65 W)	
Leuchtmittel:	Leuchtstofflampen mit Messingstiften und Sockel G13 nach IEC 60081, Sheet 2220, 2240, 2420, 2440, 2520, 2540 18 W, 36 W und 58 W mit 26 mm Durchmesser 20 W, 40 W und 65 W mit 38 mm Durchmesser	
Bemessungsspannung/ -frequenz:	198 - 264 V / 50 - 60 Hz 198 - 264 V DC (Betrieb nur einer Lampe bei Ausführung e 152 .. ZB)	

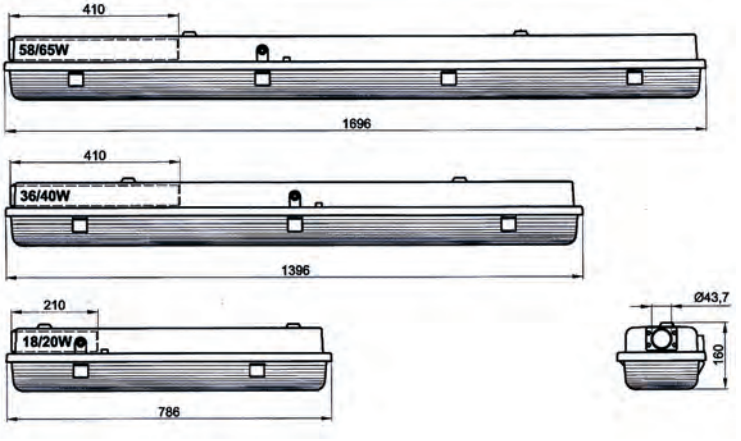
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP66
Umgebungstemperatur:	Die zulässige Umgebungstemperatur ist auf dem Typenschild angegeben! -20 °C bis +60 °C (Standardausführung für 18/20 W und 36/40 W, Sonderausführung für 58/65 W) -20 °C bis +50 °C (Standardausführung für 58/65 W und e 152 .. PM, Sonderausführungen mit Reihenklemmen und/oder Einzel-EVG sowie Ausführungen mit Spiegel) -20 °C bis +40 °C (Ausführung für T6)
Leitungseinführung:	nach ATEX bescheinigte Ex-Kabel- und Leitungseinführung mit Gewinde M20 x 1,5 bzw. M25 x 1,5
Anschluss pro Klemmstelle:	zwei Leiter gleichen Querschnitts: 0,75 mm² bis max. 6 mm² (eindrähtig)
Gebrauchslage:	horizontal, nach unten bzw. nach vorne strahlend

4. Abmessungen

e 152 ..



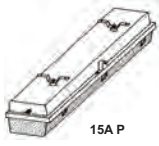
e 152 .. PM

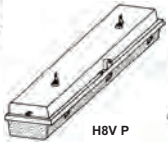


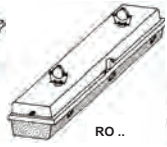
5. Montage

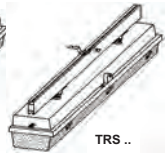
Zwei Gewindebohrungen M8 an der Oberseite der Leuchte ermöglichen deren Befestigung. Sofern bei der Bestellung angegeben, sind der Leuchte Befestigungsteile beigelegt.
Die Befestigungsteile (z.B. Aufhängeöse H8V P), mit Federring und Sechskantschraube in die Gewindebohrungen im Leuchtengehäuse einschrauben.

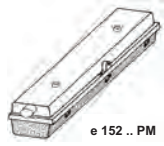
Bitte beachten Sie, dass bei Verwendung von Deckenschienen (15A P), diese quer zur Leuchtenachse zu montieren sind und dass die offenen Seiten der Langlöcher alle in die gleiche Richtung weisen.


15A P


H8V P


RO ..


TRS ..


e 152 .. PM

Zur Montage an Rohren sind Rohrschellen in den Größen 1½" und 2" lieferbar.
In der Ausführung als Mastansatzleuchte (e 152 .. PM) ist ein Tragestutzen nach DIN 49778 zur Montage der Leuchte an Peitschenmasten in das Leuchtengehäuse integriert.

6. Installation und Inbetriebnahme

Achtung: Die Sicherheit dieser Leuchte ist nur dann gewährleistet, wenn sie innerhalb ihrer Bemessungsgrenzen betrieben wird und wenn sie nach den zutreffenden Bestimmungen errichtet und gewartet wird!

Achtung: Die Installation und Inbetriebnahme dieser Leuchte darf nur von Ex-geschulten Elektrofachkräften durchgeführt werden!

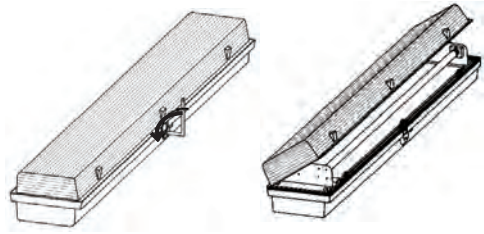
Achtung: Im Hinblick auf die maximal zulässigen Temperaturen der Leuchte müssen die Einflüsse externer Wärme- bzw. Kältequellen berücksichtigt werden. Hierzu zählt auch die direkte Sonneneinstrahlung!

Achtung: Die Einsatzmöglichkeiten dieser Leuchte werden durch die Eigenschaften des sie umgebenden Staubes bestimmt. Bitte vergewissern Sie sich, dass die maximale Oberflächentemperatur der Leuchte über ausreichenden Abstand zu Glimm- und Zündtemperatur des Staubes verfügt!

Achtung: Bei Installation im Handbereich muss die elektrostatische Aufladung der Leuchte durch geeignete Maßnahmen verhindert werden!

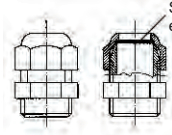
6.1 Öffnen der Leuchte

- Dreikantbolzen auf der Verschlussseite der Leuchte mit Hilfe eines Dreikantschlüssels M6 in Pfeilrichtung „Auf“ drehen.
- Leuchtenglas nach oben klappen, Reflektor-haltefeder zurückdrücken und Reflektor heraus-klappen.
- innenliegende (in Kunststoffbeutel verpackte) Befestigungsteile und Ex-Kabel- und Leitungs-einführungen entnehmen.



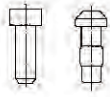
- Ex-Kabel- und Leitungseinführungen in die Bohrungen des Leuchtengehäuses mit einem Drehmoment von 3 Nm (M25x1,5) bzw. 2,3 Nm (M20x1,5) einschrauben. (Drehmomentangaben beziehen sich nur auf die Standardausführung der Kabel- und Leitungseinführung)

Achtung: Nicht benutzte Gehäusebohrungen müssen mit einem Verschlussstopfen in der Ex-Kabel- und Leitungseinführung bzw. einer Ex-Verschlussschraube mit einer Schutzart von mindestens IP66 verschlossen werden!



Ex-Kabel- und Leitungs-einführung mit Staubschutz

Ex-Kabel- und Leitungsein-führung mit Verschlussstopfen


Verschluss-stopfen

Ex-Verschluss-schraube

Achtung: In den Ausführungen für +60°C Umgebungstemperatur ist nur die Verwendung von Ex-Kabel- und Leitungseinführungen mit einer Wärmebeständigkeit von mindestens +75°C zulässig!

Bei hoher Luftfeuchtigkeit kann durch einen Druckausgleichstutzen vielfach eine ausreichende Wirkung gegen das Eindringen von Feuchtigkeit in die Leuchte erzielt werden. Der Druckausgleichstutzen wird hierzu in einer nicht benötigten Bohrung zur Leitungseinführung montiert.

Achtung: Die Verwendung des von uns gelieferten Druckausgleichstutzens vermindert die Schutzart der Leuchte auf IP64 (bei beliebiger Montage). Bei Montage des Stutzens senkrecht nach unten behält die Leuchte IP66! Die Verwendung eines Druckausgleichstutzens ist nur bei Umgebungstemperaturen bis +55°C zulässig!

Achtung: Andere als die beigelegten Ex-Kabel- und Leitungseinführungen sowie Ex-Verschlussschrauben dürfen nur verwendet werden, wenn sie Richtlinie 94/9/EG und Schutzart IP66 erfüllen. Darüber hinaus ist es erforderlich vor deren Verwendung Rücksprache mit uns als Leuchtenhersteller zu halten!

Achtung: Bei nachträglichem Einbau von Kabel- und Leitungseinführungen für armierte Leitungen muss deren sichere Erdung gewährleistet werden. Der Kontaktdruck der Erdverbindung darf nicht durch die mögliche Ausdehnung des Kunststoffgehäuses beeinträchtigt werden.

6.2 Elektrischer Anschluss

Achtung: Bei Umgebungstemperaturen über +50°C ist die Verwendung von Anschlussleitung mit einer Wärmebeständigkeit von +90°C erforderlich!

- Anschlussleitung durch die Ex-Kabel- und Leitungseinführung einführen

Achtung: Der Außendurchmesser der Anschlussleitung muss dem Dichtbereich der Ex-Kabel- und Leitungseinführung entsprechen (M20x1,5: 6-13 mm, M25x1,5: 7-17 mm)!

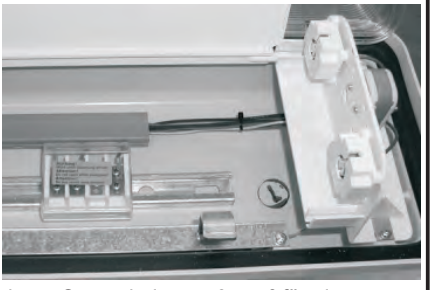
- Überwurfmutter der Kabel- und Leitungseinführung mit einem Drehmoment von 2 Nm (M25x1,5) bzw. 1,5 Nm (M20x1,5) anziehen. (Drehmomentangaben beziehen sich nur auf die Standardausführung der Kabel- und Leitungseinführung)

Achtung: Beim Abmanteln bzw. Abisolieren der Anschlussleitung dürfen die Leiter nicht beschädigt werden. Beim Abisolieren der Leiterenden ist auf korrekte Abisolierlänge zu achten (bei Anschluss an Schraubklemme: 10-11 mm).

- Schutzabdeckung des Anschlussklemmsteins abnehmen (Nicht bei Ausführung e 152 .. oS).
- Leiter der Anschlussleitung entsprechend der Beschriftung an den freien Klemmen des Anschlussklemmsteins anschließen und die Schrauben der Klemmen - auch die der nicht benutzten Klemmen - mit einem Drehmoment von 1,2 Nm anziehen.

Achtung: Pro Anschlussklemme dürfen maximal zwei Leiter gleichen Querschnitts angeschlossen werden!

- Schutzabdeckung auf den Klemmstein aufstecken (Nicht bei Ausführung e 152 .. OS).



Durchgangsverdrahtungen können maximal 6-polig und bis zu einem Querschnitt von 6 mm² für einen Strom bis 20 A ausgeführt werden. Sie sollten werkseitig eingebaut werden.

Achtung: Explosionsgeschützte Leuchten dürfen nur mit den Original-Durchgangsverdrahtungen für den nachträglichen Einbau der Adolf Schuch GmbH nachgerüstet werden. Beim nachträglichen Einbau sind die Anforderungen nach EN 60079-7 zu beachten!

Achtung: Bitte beachten Sie das Hinweisschild (Gehäuseboden - innen) zur Absicherung der Durchgangsverdrahtung !

Hinweis: In einer Sonderausführung kann die Leuchte zum Anschluss an zwei getrennte Netze ausgerüstet werden.
Ebenso kann auf Wunsch die Leuchte in einer Sonderausführung auch mit dem Überwachungsmodul Typ q 2436 geliefert werden.
Die maximal zulässige Umgebungstemperatur für die Leuchte beträgt dann in beiden Fällen +50°C.

6.3 Einsetzen der Lampen

- Lampenstifte der Leuchtstofflampe in die senkrechte Nut der Drehrastfassungen einführen.
- Leuchtstofflampe um 90° in die Raststellung drehen. (Zum Herausnehmen der Leuchtstofflampe ist eine weitere Drehbewegung der Lampe um 90° erforderlich.)

Achtung: Bei DC-Betrieb der Leuchten e 152 .. ZB sind nur die mit grünem Punkt gekennzeichneten Fassungen aktiv!

6.4 Hinweise zu den Ausführungen mit und ohne Trennschalter
Bei Leuchtenausführung mit Trennschalter wird beim Öffnen der Leuchte das Vorschaltgerät durch den Trennschalter spannungslos geschaltet!

Die Sichtanzeige des Trennschalters ist **grün:**
Trennschalter offen. Vorschaltgerät spannungslos.
Die Lampen können gewechselt bzw. entfernt werden

Die Sichtanzeige des Trennschalters ist **rot:**
Trennschalter geschlossen. Vorschaltgerät an Netzspannung!
Die Leuchte ist ordnungsgemäß verriegelt.

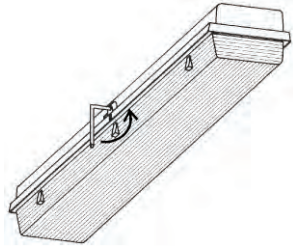
Achtung: Wenn bei geöffneter Leuchte die Anzeige rot erscheint, ist ein Lampenwechsel unter Netzspannung nicht zulässig!
Die Leuchte muss spannungslos geschaltet und der Schalter überprüft werden!

Bei der Leuchtenausführung ohne Trennschalter (e 152 .. oS), ist vor dem Öffnen die Leuchte spannungslos zu schalten!

Achtung: Der Reflektor darf erst entfernt werden, nachdem die gesamte Leuchte spannungslos geschaltet wurde!

Sichtanzeige

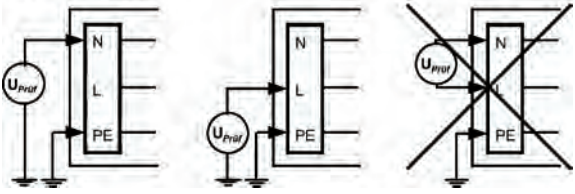
6.5 Schließen der Leuchte
Zum Schließen der Leuchte ist wie folgt zu verfahren:
- Leuchtenglas in die Scharnierhaken einhängen.
- Leuchtenglas zum Leuchtengehäuse klappen und auf die Dichtung im Gehäuse drücken.
- Dreikantbolzen auf der Verschlussseite der Leuchte mit Hilfe eines Dreikantschlüssels M6 in Pfeilrichtung „Zu“ drehen. Dabei darauf achten, dass alle Verschlussbügel der Zentralverriegelung in das Leuchtenglas greifen und es überall gleichmäßig auf die Dichtung gedrückt wird.



6.6 Inbetriebnahme
Bevor Sie diese Ex-Leuchte in Betrieb nehmen, kontrollieren und stellen Sie sicher, dass:
- die Leuchte vorschriftsmäßig montiert wurde.
- die beigelegten Ex-Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Ex-Verschlussschrauben mit einem Drehmoment von 3 Nm bei M25x1,5 bzw. 2,3 Nm bei M20x1,5 in das Leuchtengehäuse eingeschraubt sind.
- die Anschlussleitung fest installiert und keinen Zugkräften ausgesetzt ist.
- die Anschlussleitung ordnungsgemäß eingeführt wurde und diese von der Dichtung der Ex-Kabel- und Leitungseinführung sauber abgedichtet wird, indem die Überwurfmutter mit einem Drehmoment von 2 Nm bei M25x1,5 bzw. 1,5 Nm bei M20x1,5 angezogen wurde.
- der elektrische Anschluss ordnungsgemäß und wie unter 6.2 beschrieben ausgeführt wurde.
- die Lampen richtig eingesetzt sind.
- die Leuchte richtig geschlossen ist, d.h. das Leuchtenglas richtig in den Scharnierhaken hängt und alle Verschlussbügel der Zentralverriegelung in das Leuchtenglas greifen.
- das Leuchtenglas gleichmäßig auf der Dichtung im Gehäuse aufliegt.
- bei Ausführung mit Trennschalter, die Sichtanzeige des Trennschalters die Farbe „rot“ anzeigt.
- die Leuchte nicht beschädigt ist.

Achtung: Bei fehlendem und defektem Leuchtmittel, aber auch bei Leuchtmittel, dessen Ende der Lebensdauer erreicht ist, schaltet das Vorschaltgerät die Lampenfassungen spannungslos! Diese Sicherheitsabschaltung wird bei der Leuchtenausführung ohne Trennschalter erst zurückgesetzt, wenn die Leuchte mindestens 15 Sekunden vom Versorgungsnetz getrennt und mit einwandfreiem Leuchtmittel bestückt wurde!

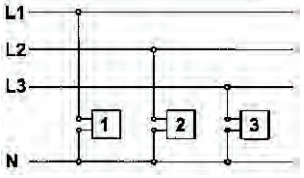
6.7 Isolationsmessung
Zur Messung des Isolationswiderstandes darf die Prüfspannung nur zwischen Außenleiter und Schutzleiter bzw. Neutralleiter und Schutzleiter angelegt werden. Nach abgeschlossener Isolationsprüfung ist die einwandfreie Leiterverbindung zwischen Netz und Beleuchtungsanlage wieder herzustellen. Vor Inbetriebnahme ist der feste Anschluss des Neutralleiters sicherzustellen, um das Vorschaltgerät durch unzulässige Überspannung bei unsymmetrische Netzbelastung nicht zu schädigen (siehe hierzu Abschnitt 6.8).



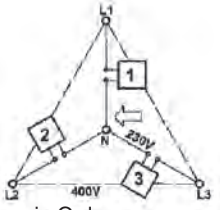
6.8 Elektronisches Vorschaltgerät im 3-Phasen-Betrieb

Die unten abgebildete Darstellung zeigt die Verdrahtung bei Leuchten bzw. Leuchtengruppen in 3-Phasen-Schaltung bei gemeinsamem N-Leiter (Neutralleiter).

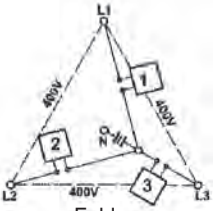
Wird nun bei anliegender Spannung der gemeinsame Neutralleiter unterbrochen, so können die Leuchten bzw. Leuchtengruppen an unzulässig hoher Spannung liegen und dadurch die Vorschaltgeräte zerstört werden.



Leuchten mit EVG



in Ordnung



Fehler

7. Wartung und Instandhaltung

Achtung: Die Sicherheit der Leuchte ist nur dann gewährleistet, wenn sie innerhalb ihrer Bemessungsgrenzen betrieben wird und wenn sie nach den zutreffenden Bestimmungen errichtet wurde und gewartet wird.
Wartungs-, Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten an explosionsgeschützten Leuchten dürfen nur von Ex-geschulten Elektrofachkräften durchgeführt werden!
Beachten Sie die allgemein anerkannten Regeln der Technik, die nationalen Sicherheitsvorschriften, insbesondere die für die Wartung und Instandhaltung von explosionsgeschützten Betriebsmitteln geltenden Bestimmungen nach IEC 60079-14, IEC 60079-17 ebenso wie IEC 61241-14 und IEC 61241-17 bei Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub!

7.1 Wartung

Explosionsgeschützte Leuchten sind nach der einschlägigen Vorschrift regelmäßig zu warten.
In diesem Zusammenhang sei hier nochmals ausdrücklich auf die Teile hingewiesen, von denen die Zündschutzart abhängt.
Bitte überprüfen Sie daher besonders sorgfältig:
- den Zustand der Fassungen und des Vorschaltgerätes.
- Leuchtenglas und Gehäuse auf Beschädigungen oder Risse.
- die Wirksamkeit der Dichtung, d.h. es ist zu kontrollieren, dass das Leuchtenglas durch Scharnierhaken und Verschlussbügel der Zentralverriegelung gleichmäßig auf die Dichtung im Gehäuse gedrückt wird.
- Ex-Kabel- und Leitungseinführungen und Ex-Verschlussschrauben auf festen Sitz und Dichtigkeit.

7.2 Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten an der Leuchte

Das Wechseln der Lampen muss gemäß 6.3 dieser Betriebsanleitung durchgeführt werden. Bei Einsatz in Staub-Atmosphäre muss die Leuchte vor dem Öffnen gereinigt werden. Bei geöffneter Leuchte muss sichergestellt werden, dass es zu keinem Staubeintrag in die Leuchte kommt.
Vor dem Entfernen der Lampen ist zu kontrollieren, dass die Sichtanzeige des Trennschalters “grün” anzeigt.
Leuchtenausführungen ohne Trennschalter (e 152 .. oS) sind vor dem Öffnen spannungslos zu schalten.

Achtung: Der Reflektor darf erst im spannungslosen Zustand der Leuchte entfernt werden!

Achtung: Explosionsgeschützte Bauteile dürfen nur gegen Original-Ersatzteile der A. Schuch GmbH ausgetauscht werden!

7.3 Reinigung der Leuchte

Beachten Sie beim Einsatz in Staub-Atmosphäre:
Staubablagerungen zeigen wärmeisolierende Eigenschaften, d.h. die Oberflächentemperatur der Leuchte steigt mit zunehmender Dicke einer Staubschicht. Die Leuchte darf deshalb nicht allseitig von Staub bedeckt sein und es ist notwendig die Leuchte regelmäßig von Staubablagerungen zu befreien. Staubschichten, die 5 mm Dicke überschreiten, sind zu vermeiden und keinesfalls darf die Dicke einer Staubschicht 50 mm überschreiten.

Achtung: An den Kunststoffteilen der Leuchte besteht Zündgefahr durch elektrostatische Aufladungen! Die Leuchte deshalb nicht mit einem trockenen Tuch abreiben!

Leuchtenglas und Gehäuse nur mit kaltem oder handwarmem Wasser und einem Viskoseschwamm bzw. einem weichen, nichtfasernden Tuch säubern.

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration Of Conformity
CE-Déclaration De Conformité

PTB 97 ATEX 2223
PTB 97 ATEX 2224
PTB 97 ATEX 2225

Wir (we; nous)

Adolf Schuch GmbH, Lichttechnische Spezialfabrik, Mainzer Str. 172, D 67547 Worms

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
hereby declare in our sole responsibility, that the product
déclarons de notre seule responsabilité, que le produit

Explosionsgeschützte - Leuchte Typ e 152..
Ex-proof light fitting for Type e 152..
Luminaires anti-déflagrants Type e 152..

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt
which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standard(s) or normative documents
auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux norme(s) ou aux documents normatifs suivants

Bestimmungen der Richtlinie terms of the directive prescription de la directive	**Titel und/oder Nr. sowie Ausgabedatum** title and/or No. and date of issue of the standard titre et/où No. ainsi que date d'émission des normes
94/9/EG: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen 94/9/EC: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres 94/9/CE: Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles	EN 60079-0: 2006 EN 60079-1: 2004 EN 50017: 1998 EN 60079-7: 2003 EN 61241-0: 2006 EN 61241-1: 2004 EN 60598-1: 2004
2004/108/EG: Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EEC: Electromagnetic compatibility 2004/108/CEE: Compatibilité électromagnétique	EN 55015: 2006 EN 61000-3-2: 2006 EN 61000-3-3: 1995 / A1: 2005 EN 61547: 1995 / A1: 2000

Worms, 01. 03. 2008
Ort und Datum
place and date
lieu et date

Technischer Leiter
Technical Director
Directeur de technique

Leiter Qualitätsmanagement
Head of quality management dept.
Chef du dept.assurance de qualité

COOPER Crouse-Hinds

Betriebsanleitung

Explosionsgeschützte Kabel- und Leitungseinführungen, Verschlussstopfen, Schraubverschlüsse, Trompetenverschraubungen, Reduzierungen und Entwässerungsstopfen

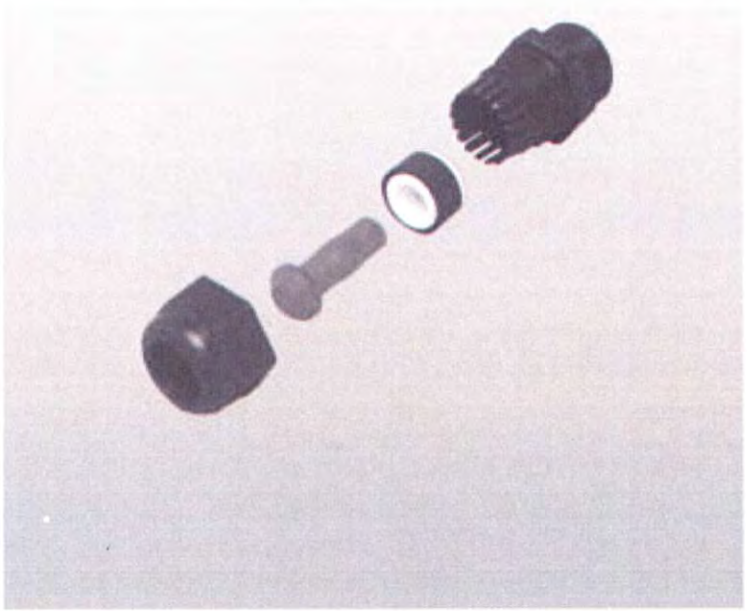
Operating instructions

Explosion-protected cable entries, blanking plugs, screw plugs, trumpet-shaped cable glands, reducing glands and drain plugs

Mode d'emploi

Entrées de câble, bouchons filetés, bouchons de fermeture, presses-étoupes à trompette, bagues de réduction et bouchons de purge pour atmosphères explosives

GHG 960 7001 P0001 D/E/F (I)



CEAG

Kabel- und Leitungseinführungen, Verschlussstopfen, Schraubverschlüsse, Trompetenverschraubungen, Reduzierungen und Entwässerungsstopfen

Cable entries, blanking plugs, screw plugs, trumpet-shaped cable glands, reducing glands and drain plugs

Entrées de câble, bouchons filetés, bouchons de fermeture, presses-étoupes à trompette, bagues de réduction et bouchons de purge

Inhalt:

	Inhalt	2
	Maßbilder	4
	Montagebilder	2-6
1	Technische Daten	3
1.1	Technische Angaben für:	
	Kabel- u. Leitungseinführung	
	Mehrfachverschraubung	
	Erweiterungsverschraubung	
	Reduzierstutzen	
	Verschlussstopfen	
	Schraubverschluss	
	Trompetenverschraubung	3
1.2	Technische Angaben für Entwässerungsstopfen	3
1.3	Prüfdrehmomente	3
1.4	Kabelklemmbereiche	3
2	Sicherheitshinweise	4
3	Normenkonformität	4
4	Verwendungsbereich	4-5
5	Verwendung/ Eigenschaften	5
6	Installation	5
6.1	Montage	5
6.1.1	Kabel- u. Leitungseinführung	5-6
6.1.2	Verschlussstopfen	6
6.1.3	Schraubverschluss	6
6.1.4	Trompetenverschraubung	6
6.1.5	Reduzierstutzen	6
6.1.6	Entwässerungsstopfen	6
6.2	Inbetriebnahme	7
7	Instandhaltung / Wartung	7
8	Reparatur / Instandsetzung/ Änderungen	7
9	Entsorgung / Wiederverwertung	7
10	Konformitätserklärung	19

Contents:

	Contents	2
	Dimensional drawings	9
	Mounting diagrams	8-11
1	Technical Data	8
1.1	Technical details for:	
	Cable entry	
	Multible gland	
	Enlargement gland	
	Reducing gland	
	Blanking plug	
	Screw plug	
	Trumped-shaped cable gland	8
1.2	Technical details for drainage plug	8
1.3	Test torques	8
1.4	Cable clamping range	8
2	Safety instructions	9
3	Conformity with standards	9
4	Field of application	9-10
5	Application/ Properties	10
6	Installation	10
6.1	Mounting	10
6.1.1	Cable entry	10-11
6.1.2	Blanking plug	11
6.1.3	Screw plug	11
6.1.4	Trumped-shaped cable gland.	11
6.1.5	Reducing ring	11
6.1.6	Drainage plug	11
6.2	Putting into operation	12
7	Maintenance/Servicing	12
8	Repairs/Modifications	12
9	Disposal/Recycling	12
10	Declaration of Conformity	19

Contenu:

	Contenu	2
	Plans cotés	14
	Illustrations du montage	13-16
1	Caractéristiques techniques	13
1.1	Données techniques pour:	
	Presse-étoupe	
	Presse-étoupe multiple	
	Presse-étoupe d'élargissement	
	Bagues de réduction	
	Bouchon obturateur	
	Bouchon fileté	
	Presse-étoupe trompette	13
1.2	Données techniques pour Bouchon de drainage	13
1.3	Couples de serrage testés	13
1.4	Rayon de serrage du câble	13
2	Consignes de sécurité	14
3	Conformité aux normes	14
4	Domaine d'utilisation	14-15
5	Utilisation/Propriétés	15
6	Installation	15
6.1	Montage	15
6.1.1	Presse-étoupe	15-16
6.1.2	Bouchon obturateur	16
6.1.3	Bouchon fileté	16
6.1.4	Presse-étoupe trompette	16
6.1.5	Bagues de réduction	16
6.2	Mise en service	17
7	Maintien/Entretien	17
8	Réparation/Remise en état	17
9	Évacuation des déchets/ Recyclage	17
10	Déclaration de conformité	19

Bild A **Kabel- und Leitungseinführungen z.B. M25**

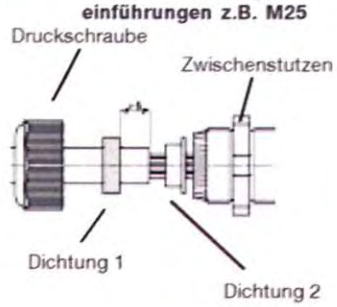


Bild B **Kabeldurchmesser 16 mm z.B. für M25**

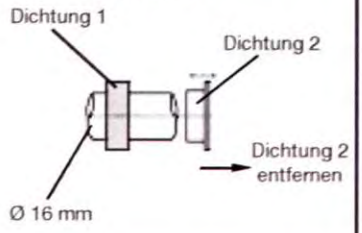


Bild C **Kabeldurchmesser 9mm z.B. für M25**

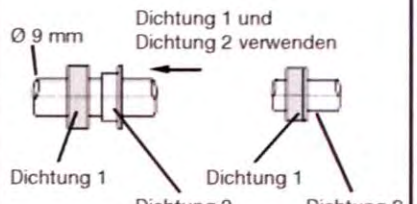
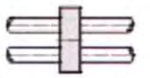
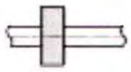


Bild D **Dichtungseinsatz**

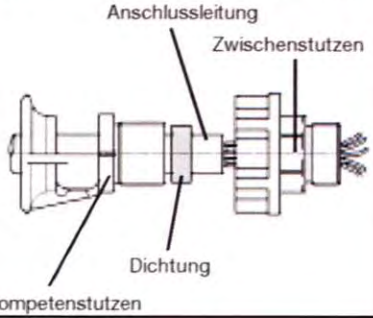


für Mehrfachverschraubung



für Flachkabelverschraubung

Bild E **Trompetenverschraubung**



1 Technische Daten

1.1 Technische Angaben für:

Kabel- und Leitungseinführungen (KLE)	**M12 bis M63**
Mehrfachverschraubungen	**M25 und M32**
Erweiterungsverschraubungen	**M16/M20 bis M50/M63**
Reduzierstutzen	**M63/M50 bis M25/M20**
Verschlussstopfen	**M12 bis M63**
Schraubverschlüsse	**M16 bis M50**
Trompetenverschraubungen	**M20 bis M63**

Gerätekennzeichnung nach 94/9/EG:	Ⓔx II 2 G Ⓔx II 2 D 70° C
Explosionsschutz:	EEx e II
EG-Baumusterprüfbescheinigung:	
KLE M20, M25, M32, M40, M50 und M63	PTB 99 ATEX 3128 X
KLE M12, M16	PTB 99 ATEX 3101 X
Mehrfachverschraubungen (2-fach, 4-fach)	PTB 99 ATEX 3128 X
Erweiterungsverschraubungen	PTB 99 ATEX 3128 X
Reduzierstutzen	PTB 99 ATEX 3128 X
Verschlussstopfen	PTB 99 ATEX 3128 X
Schraubverschlüsse	PTB 98 ATEX 3130; IECEx PTB 03.0000
Trompetenverschraubungen	PTB 00 ATEX 3121
Zulässige Umgebungstemperatur:	-20° C bis +70° C (Listenausführung)
Abweichende Temperaturen sind bei Sonderversionen möglich)	
Zul. Lagertemperatur in Originalverpackung:	-50° C bis +80° C
Schutzart nach EN 60529/IEC 529:	IP 66 (komplett montierter Zustand))

1.2 Technische Angaben für Entwässerungsstopfen

Gerätekennzeichnung nach 94/9/EG:	Ⓔx II 2 G
Explosionsschutz:	EEx e II
EG-Baumusterprüfbescheinigung:	PTB 01 ATEX 1128 X *
Zulässige Umgebungstemperatur:	-20° C bis +40° C
Zul. Lagertemperatur in Originalverpackung:	-50° C bis +80° C
Schutzart nach EN 60529/IEC 529:	IP 55 (komplett montierter Zustand))

**** Der Entwässerungsstopfen ist an der tiefsten Stelle von unten in die Gehäusewand geschützt einzubauen.***

1.3 Prüfdrehmomente bei 20°C

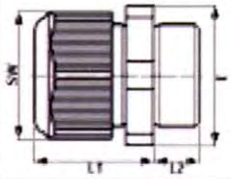
Typ	M12	M16	M20	M25	M32	M40	M50	M63
	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
Einschraubgewinde in Gehäuse	2,50	3,75	3,75	5,00	7,50	7,50	7,50	7,50
Druckschraube der KLE								
für min. Kabel Ø	2,00	3,00	3,50	5,00	8,00	11,00	16,00	22,00
für max. Kabel Ø	1,65	2,50	2,50	3,50	5,00	5,00	5,00	5,00
Trompetenzwischenstutzen	-	-	3,50	4,00	7,50	12,00	35,00	45,00
Trompetenstutzen	-	-	3,00	3,00	6,00	10,00	30,00	40,00
Zugentlastung (Schrauben)	-	-	1,50	2,50	4,00	6,00	10,00	15,00

1.4 Kabelklemmbereiche

Kabel- und Leitungseinführung (KLE)		Klemmbereich
M12 x 1,5	Rundkabel	Ø 4,0 - 7mm
M16 x 1,5	Rundkabel	Ø 5,5 -10mm
M20 x 1,5	Rundkabel	Ø 5,5 -13mm
M25 x 1,5	Rundkabel	Ø 8,0 -17mm
M32 x 1,5	Rundkabel	Ø 12,0 -21mm
M40 x 1,5	Rundkabel	Ø 17,0 -28mm
M50 x 1,5	Rundkabel	Ø 22,0 -35mm
M63 x 1,5	Rundkabel	Ø 27,0 -48mm
M25 x 1,5 2- fach	Mehrfacheinführung	2x Ø 4,5-7mm
M32 x 1,5 4- fach	Mehrfacheinführung	4x Ø 4,5-7mm
M25 x 1,5	Flachkabeleinführung	11mm x 8mm / 14mm x 8mm
Trompetenverschraubung M20		Ø 8 -13mm
Trompetenverschraubung M25		Ø 11 -16mm
Trompetenverschraubung M32		Ø 15 -20mm
Trompetenverschraubung M40		Ø 19 -27mm
Trompetenverschraubung M50		Ø 26 -34mm
Trompetenverschraubung M63		Ø 35 -46mm

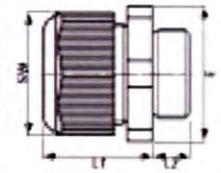
Maßbilder und Abmessungen in mm

Kabel- u. Leitungseinführung, Mehrfachverschraubung



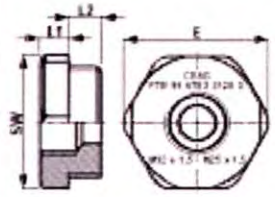
Typ	SW	L1	L2	E	Gewicht ca.
M12	15mm	19,3mm	12 / 8mm	16,2mm	3,4 g
M16	20mm	23,0mm	12 / 8mm	22,0mm	6,5 g
M20	24mm	25,0mm	13 / 8mm	26,5mm	10,1 g
M25	29mm	29,5mm	13 / 8mm	32,0mm	16,9 g
M32	36mm	35,5mm	15 /10mm	40,0mm	27,6 g
M40	46mm	39,5mm	15 /10mm	50,5mm	50,3 g
M50	55mm	44,0mm	16 /12mm	60,0mm	75,9 g
M63	68mm	47,0mm	16 /12mm	75,0mm	117,6 g

Erweiterungsverschraubung



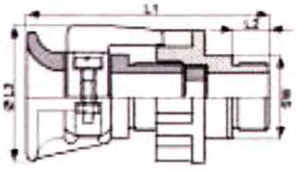
Typ	SW	L1	L2	E	Gewicht ca.
M16/M20	24mm	25,0mm	12mm	26,5mm	9,2 g
M20/M25	29mm	29,5mm	13mm	32,0mm	16,7 g
M25/M32	36mm	35,5mm	15mm	40,0mm	27,0 g
M32/M40	46mm	39,5mm	15mm	50,5mm	46,5 g
M40/M50	55mm	44,0mm	15mm	60,0mm	73,5 g
M50/M63	68mm	47,0mm	16mm	75,0mm	106,4 g

Reduzierstutzen



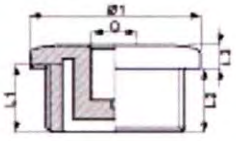
Typ	SW	L1	L2	E	Gewicht ca.
M25/M20	29mm	6,0mm	8mm	32,0mm	12,5 g
M32/M20	29mm	6,0mm	10mm	40,0mm	13,5 g
M32/M25	36mm	6,0mm	10mm	40,0mm	13,0 g
M40/M25	46mm	6,0mm	10mm	50,5mm	23,0 g
M40/M32	46mm	6,0mm	10mm	50,5mm	21,0 g
M50/M32	55mm	6,0mm	12mm	60,0mm	72,0 g
M50/M40	55mm	6,0mm	12mm	60,0mm	65,0 g
M63/M40	68mm	6,0mm	12mm	75,0mm	40,0 g
M63/M50	68mm	6,0mm	12mm	75,0mm	30,0 g

Trompetenverschraubung



Typ	SW	L1	L2	Ø L3	Gewicht ca.
M20	26mm	64mm	15mm	47mm	0,10 kg
M25	32mm	65mm	15mm	51mm	0,11 kg
M32	41mm	80mm	15mm	68mm	0,17 kg
M40	50mm	86mm	15mm	81mm	0,23 kg
M50	60mm	95mm	16mm	96mm	0,45 kg
M63	75mm	105mm	16mm	107mm	0,55 kg

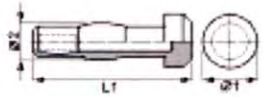
Schraubverschluss



Typ	Ø 1	L1	L2	L3	Gewicht ca.
M16	21mm	12mm	11mm	4,0mm	2,4 g
M20	25mm	13mm	12mm	4,0mm	4,3 g
M25	30mm	13mm	12mm	4,0mm	6,6 g
M32	37mm	15mm	14mm	5,5mm	12,0 g
M40	45mm	15mm	14mm	5,5mm	36,6 g
M50	55mm	16mm	15mm	5,5mm	56,6 g

O = Innensechskantschlüssel oder Schlitzschraubendreher Größe 8 mm

Verschlussstopfen für Kabel- und Leitungseinführung



Typ	Ø 1	Ø 2	L1	Gewicht ca.
M12	7mm	6,0mm	30,3mm	1,0 g
M16	8mm	7,0mm	33,0mm	1,3 g
M20	12mm	8,5mm	34,5mm	1,6 g
M25	16mm	11,0mm	36,0mm	2,8 g
M32	20mm	14,0mm	39,5mm	4,6 g
M40	24mm	20,0mm	42,0mm	7,0 g

Entwässerungsstopfen

2 Sicherheitshinweise

Alle in dieser Betriebs- und Montageanleitung aufgeführten Einführungen und Elemente sind nicht für den Einsatz in Zone 0 und Zone 20 geeignet.

Sie dürfen auch nicht als direkte Leitungseinführung oder als Verschluss an druckfesten Gehäusen in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1, Zone 2, Zone 21 und Zone 22 verwendet werden

Umbauten oder Veränderungen an den Einführungen sind nicht gestattet. Sie sind bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und einwandfreiem Zustand zu betreiben.

Überprüfen Sie vor Montagebeginn den einwandfreien Zustand der Einführungen und Elemente sowie der Einschraubgewinde im dafür vorgesehenen Betriebsmittel.

Achtung: Die Wandstärke der Betriebsmittel muss zum direkten Einschrauben der Einführungen und der Elemente mindestens 4 mm betragen. Bei Gehäusewandstärken unter 4 mm sind Kontermuttern zu verwenden.

Das Betriebsmittel darf nicht bei Staubablagerungen ≥ 50mm Dicke, gem. EN 61241-0, betrieben werden.

Beachten Sie die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift gefasst sind!

3 Normenkonformität

Die Einführungen und Elemente entsprechen den Anforderungen der EN 50014 und EN 50019 (Vergleichbare internationale Standards IEC 79-0, IEC 79-7).

94/9 EG: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.

Sie wurden entsprechend dem Stand der Technik und gemäß DIN EN ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

4 Verwendungsbereich

Die Einführungen und Elemente dieser Anleitung (siehe "Technische Daten"), sind zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und Zone 2 sowie der Zone 21 und Zone 22 gemäß IEC 79-10 geeignet!
Die eingesetzten Gehäusematerialien

Bild 1

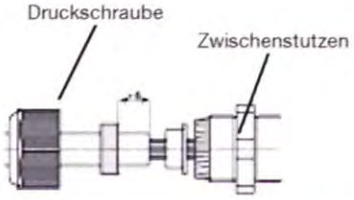


Bild 2

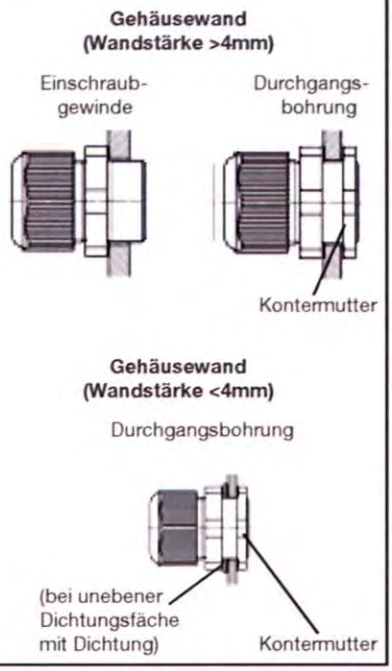


Bild 3

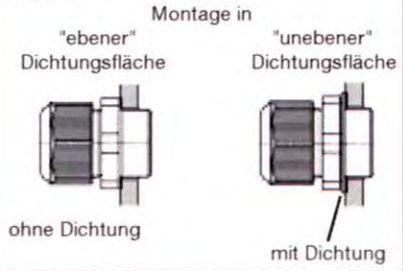
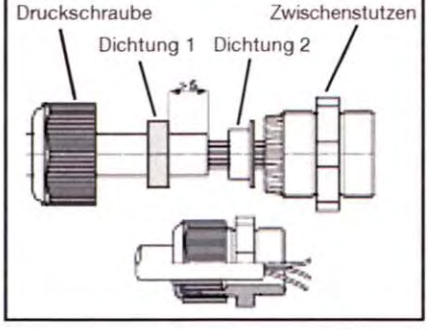


Bild 4



einschließlich der aussenliegenden Metallteile bestehen aus hochwertigen Werkstoffen, die einen anwendungsgerechten Korrosionsschutz und Chemikalienresistenz in "normaler Industrieatmosphäre" gewährleisten:

- schlagfestes Polyamid
- Edelstahl AISI 316 L

Bei Einsatz in extrem aggressiver Atmosphäre sind die zusätzlichen Informationen über die Chemikalienbeständigkeit der eingesetzten Kunststoffe dem Datenblatt GHG 902 4001 P0001 zu entnehmen.

5 Verwendung / Eigenschaften

Alle Elemente und Kabeleinführungen dieser Betriebs- und Montageanleitung sind zum Einsatz in Gehäuse, Geräte und Betriebsmittel der Zündschutzart "Erhöhte Sicherheit" geeignet.

Kabel- und Leitungseinführungen sowie Erweiterungsverschraubungen dienen zum Einführen von fest verlegten Kabeln und Leitungen in Gehäuse und Geräte.

Achtung: Die Kabel und Leitungen sind so zu sichern (z.B. mit einer Kabelschelle), dass sie nicht aus der Einführung herausziehbar sind.

Trompetenverschraubungen dienen zum Einführen von beweglichen Kabeln und Leitungen in Gehäuse und Geräte.

Achtung: Das Ineinanderstecken und Austauschen von Dichtungseinsätzen unterschiedlicher Einführungen zur Reduzierung des Kabeldurchlasses (Schachteln) ist nicht zulässig.

Mit Reduzierstutzen können Gewinde- oder Durchgangsbohrungen in den Gehäusen und Geräten auf kleinere Gewindegrößen reduziert werden.

Achtung: Ineinanderschrauben mehrerer Reduzierstutzen zur Reduzierung der Gewinde- oder Durchgangsbohrung ist nicht zulässig.

Verschlussstopfen dienen zum Verschließen von metrischen COOPER CROUSE-HINDS Kabel- und Leitungseinführungen sowie COOPER CROUSE-HINDS Mehrfachverschraubungen.

Mit Schraubverschlüssen werden nicht benutzte Durchgangs- und Gewindebohrungen verschlossen.

Über Entwässerungsstopfen kann das im Gerät oder Gehäuse entstandene Kondenswasser entweichen (Punkt 6.1 Montage beachten).

Andere als die beschriebenen Anwendungen sind ohne schriftliche Erklärung der Fa. COOPER CROUSE-HINDS nicht zulässig.

Beim Betrieb sind die in der Betriebsanleitung unter Punkt 7 genannten Anweisungen zu beachten.

Die Verantwortung hinsichtlich bestimmungsgemäßer Verwendung dieser Einführungselemente unter Bezugnahme der in dieser Anleitung vorhandenen Rahmenbedingungen (siehe technische Daten) liegt allein beim Betreiber.

6 Installation

Für das Errichten / Betreiben sind die relevanten nationalen Vorschriften (z.B. Betr.Si.V, Gerätesicherheitsgesetz in Deutschland) sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik maßgebend.

Unsachgemäße Installation der Einführungselemente können zum Verlust der Garantie führen.

6.1 Montage

Achtung: Vor Beginn der Montage ist sicherzustellen, dass die Gewinde der Einführungselemente mit den Gewinden des Gerätes oder Gehäuses übereinstimmen.

Die Montage von Einführungselementen mit beschädigten oder verschmutzten Gewinden können die IP Schutzart beeinträchtigen.

6.1.1 Kabel- und Leitungseinführungen (KLE)

Der Zwischenstutzen, (siehe Bild 1), der KLE-Einführungselemente ist mit einem geeigneten Werkzeug z.B. Gabel- Ring- oder Steckschlüssel zu montieren.
Die Montage erfolgt direkt in die Gewindebohrung oder über Durchgangsbohrungen des Gehäuses (siehe Bild 2).
Bei unebenen Dichtungsflächen sind Dichtungen zwischen der Gehäusewand und dem Zwischenstutzen zu verwenden (siehe Bild 3).
Bei der Montage von Einführungen in Gehäusewandstärken unter 4mm sind Kontermuttern zu verwenden (siehe Bild 2).

Die Einführung der Kabel und Leitungen erfolgt wie in Bild 4 dargestellt.
Die Dichtungseinsätze sind dem jeweiligen Kabeldurchmesser anzupassen (siehe Seite 3, Bild A, B, C und D).
Zur Sicherstellung der erforderlichen Mindestschutzart ist der Zwischenstutzen und die Druckschraube fest anzuziehen (Prüfdreh-moment siehe Technische Daten).
Bei übermäßigem Anziehen kann die Schutzart beeinträchtigt werden.